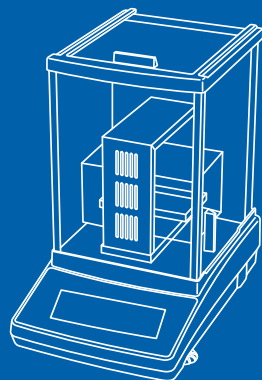


카스 전자 비중계

CD-V3

Electronic Density Meter



www.cas.co.kr

OWNER'S MANUAL

CAS

제품 사용설명서를 숙지하지 않고 사용할 경우 발생하는 제품의 이상은 사용자 책임입니다.



I 전자비중계 관련 정보

사양

모델	범위	분할	반복성	선형성	팬 사이즈
CD-V3	220 g	0.1 mg	0.2 mg	0.5 mg	ø 80 mm

특징

- 스테인리스강(鋼) 소재의 팬(pan)
- 5인치 풀터치 패널 디스플레이
- RS232 인터페이스
- 표준으로 제공되는 메인 어댑터
- 표준으로 제공되는 윈드실드(Windshield)
- 높이 조절이 가능한 핏(feet)
- 내부 자동 보정 (interval 자동)
- 선택 가능한 측정 단위: mg, g
- 누적 시간 메모리

TEST 기능

- 계량모드
- 순중량 / 용기의 중량
- 카운팅 (Piece counting) 기능
- 밀도 테스트
- 백분율 테스트

II 설정

목차

- 1.0 저울 정보 확인
- 2.0 사양
- 3.0 저울 포장 풀기
- 4.0 저울 보정
- 5.0 저울 설치
- 6.0 저울 설정
 - 6.1 저울 조립
 - 6.2 저울 수평 맞추기
- 7.0 조작 설정
 - 7.1 감도 설정
 - 7.2 속도 설정
 - 7.3 중량 단위 설정
 - 7.4 계수 기능
 - 7.5 백분율 기능
 - 7.6 비중(밀도) 기능
- 8.1 결함 판정
- 9.1 데이터 출력

1.0 저울 정보 확인

CD-V3 CAS 전자비중계를 구매해주셔서 감사합니다. 본 사용 설명서는 설치, 주변 장치, 문제 해결, 애프터 서비스 정보, 저울의 전반적인 유지보수 등에 관한 내용을 다루고 있으며 다양한 어플리케이션을 통한 지침을 제공합니다. 장비 조작에 앞서 본 사용 매뉴얼을 자세히 읽으시고 설명이 필요한 경우에는 언제든지 당사로 연락 주십시오.

CD-V3은 실험실 및 범용 계량에 이상적이며, 고체 및 액체 비중측정에도 사용할 수 있습니다.



특징

- 스테인리스강(鋼) 소재의 팬(pan)
- 백라이트(backlight)가 장착된 매우 밝은 LCD 디스플레이
- RS232 인터페이스
- 표준으로 제공되는 어댑터
- 표준으로 제공되는 윈드실드(Windshield)
- 높이 조절이 가능한 핏(feet), 버블 레벨(Bubble Level)
- 내부 자동 보정
- 측정 단위 선택 가능, g, oz, ct,mg
- 누적 시간 메모리
- 계량 기능(역주: fuction =>function으로 간주하여 번역)
- 카운팅(Piece counting) 기능
- 저울 밀 측정

2.0 사양

모델	CD-V3
범위	0-220 g
분할	0.1 mg
반복성	0.2 mg
선형성	0.5 mg
반응 시간	≤4 Sec.
팬 사이즈	ø80 mm
인터페이스	RS-232 양방향
전체 치수	340 x 215 x 350 mm
작동 온도	+10 °C ~40 °C
전원 공급장치	출력 전압 5VDC, 600 mA ~ 표준으로 제공되는 외부 전원 어댑터(입력 전압 220V)
순중량	8.5 kg

3.0 전자비중계 포장 풀기

상자에서 조심스럽게 들어 올려 저울에서 포장을 제거하십시오. 저울 사용에 필요한 모든 부속품은 상자 안에 있습니다.

4.0 저울 무게 보정

"CAL"키를 누르면CAL-XXX.XXXX가 표시되면서 빛나고 저울이 내부 보정을 시작합니다.

또한 표준 분동으로 수동 보정을 선택할 수도 있으며 단계별 지침이 제공됩니다.



5.0 저울 설치

- 정확성을 떨어뜨리는 위치에 저울을 설치하지 마십시오.
- 극단적인 온도를 피하고 직사 광선이나 에어컨 통풍구 근처에 저울을 두지 마십시오.
- 부적절한 작업대를 피하십시오. 작업대나 바닥은 단단해야 하며 진동이 없어야 합니다.
- 불안정한 전원을 피하십시오. 용접 장비 또는 대형 모터와 같은 대형 전기 장치 가까이에서 사용하지 마십시오.
- 진동하는 기계 근처에 두지 마십시오.
- 습기가 많은 곳에서는 응결 현상을 일으킬 수 있습니다. 물과의 직접적인 접촉을 피하고 저울에 물을 뿌리거나 물에 담그지 마십시오.
- 선풍기나 문 열림과 같은 공기 이동을 피하고 열린 창문이나 에어컨 통풍구 근처에 두지 마십시오.
- 저울을 깨끗하게 유지하십시오. 사용하지 않을 때는 저울에 물건을 쌓아두지 마십시오.

6.0 저울 설정

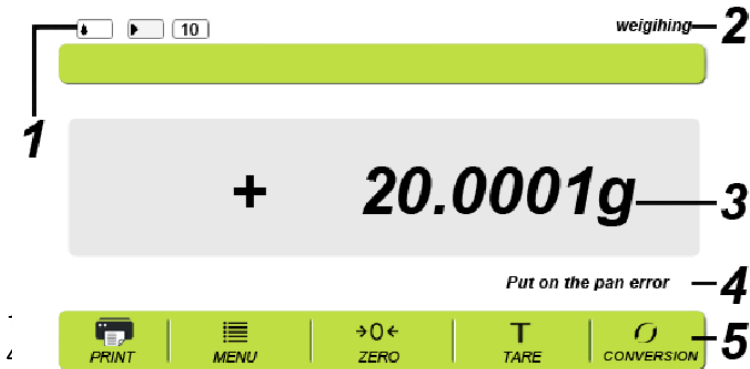
6.1 저울 조립

- 진동이 없는 단단한 표면에 저울을 놓습니다.
- 슬라이딩 도어를 열고 스테인레스 스틸 윗부분을 살짝 놓으십시오.
- 조절 가능한 핏(feet)과 버블 레벨(bubble level)을 사용하여 저울의 수평을 맞추십시오.
- 저울에 전원을 연결합니다.
- 최상의 성능을 위해 저울을 30-60 분 동안 예열하고 사용하기 전에 보정하십시오.

6.2 저울 수평 맞추기

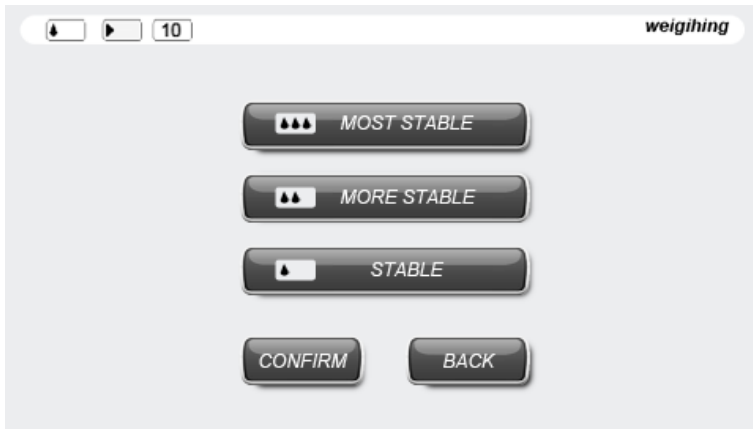
적당한 장소에 저울을 놓은 후 버블 레벨을 사용하여 저울의 수평을 맞춥니다. 버블 레벨의 버블이 중앙에 올 때까지 저울 뒤쪽에 있는 조정 가능한 두 개의 풋(feet)을 돌리면 저울의 수평을 맞출 수 있습니다.

7.0 조작 설정



7.1 감도 설정

--최고 감도 -보통 감도 -감도



7.2 속도 설정

--고속 --보통 속도 --저속

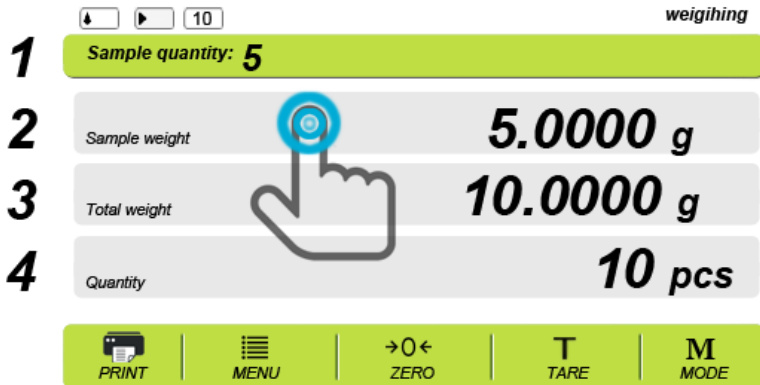


7.3 중량 단위 설정

계량 상태에서 “CONVERSION” 을 눌러 단위를 선택하십시오. 4가지의 단위가 있습니다: g/ct/oz/mg.

7.4 계수 기능

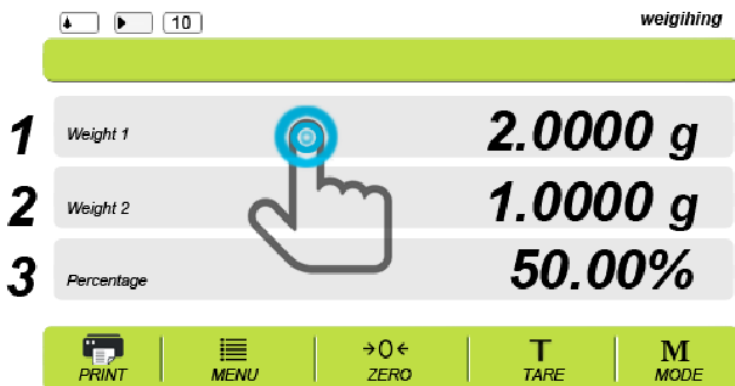
본 저울에는 계수 기능이 있습니다. 제품은 동일한 중량을 유지해야 하며 최소 중량은 0.5mg입니다.



1. 팬(pan)에 넣을 샘플 양을 선택하십시오.
2. 계량하고자 하는 중량 값을 터치하면 여기에 샘플 중량이 표시됩니다.
안정된 중량 값을 다시 터치하면 결과가 확인되고 저장됩니다.
3. 이곳을 터치하여 총 중량을 측정하고 다시 터치하여 중량을 확인하십시오.
4. 수량이 여기에 표시됩니다.

7.5 백분율 기능

중량 백분율 기능을 확인하십시오.



1. 팬(pan)에 넣을 백분율(100%)을 선택하십시오
2. 무게를 측정하려는 계량 값을 터치하면 샘플 중량이 표시됩니다.
안정된 중량 값을 다시 터치하면 결과가 확인되고 저장됩니다.
3. 이 곳을 터치하여 총 중량을 측정한 다음, 다시 터치하여 중량을 확인하십시오.
4. 백분율이 여기에 표시됩니다 |

7.6 비중(밀도) 기능

1) 고체 비중(밀도) 측정

먼저 저울의 계량팬 대신 고체 비중키트를 아래 사진과 같이 장착합니다.



고체 측정 키트

설정모드의 Density 기능으로 들어가서 비중을 측정합니다.

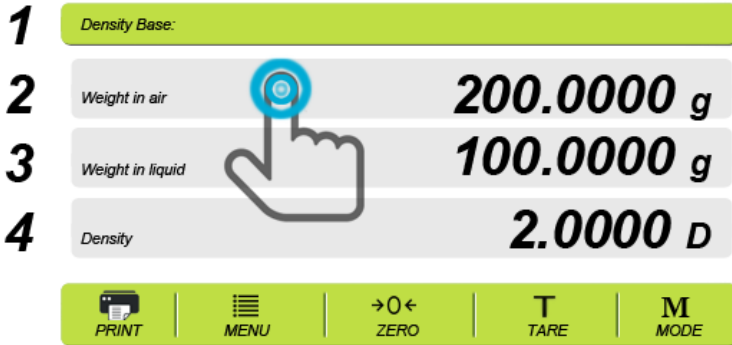
1. 아래사진에서 1번 (Density Base)에는 고체모드와 액체모드를 선택하여 측정할수 있습니다.

(처음에는 고체모드이며 버튼을 누르면 액체모드로 변환됩니다.)

2. 측정기능과 동일한 조작으로 공기 무게를 터치하고, 대기 중에서 계량한 다음 값을 입력합니다.

3. 다시 액체에 넣어서 계량하여 측정값을 입력합니다.

4. 비중(밀도)값의 결과가 디스플레이에 표시됩니다.



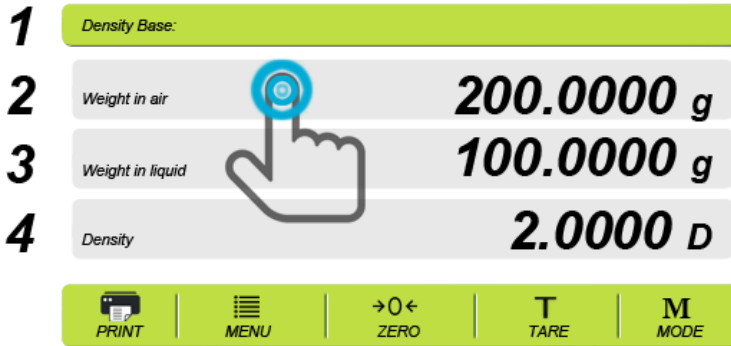
2) 액체의 밀도를 측정하기

아래 액체비중측정 키트를 장착하여 비중측정 준비를 합니다.



액체 측정 키트

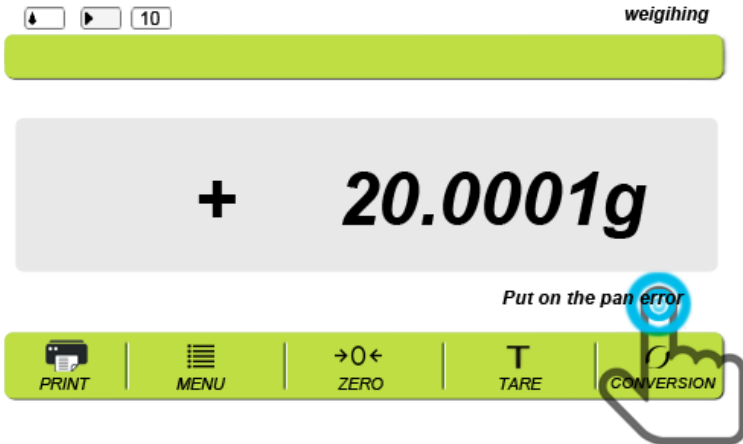
1. 아래사진에서 1번 (Density Base)에는 고체모드와 액체모드를 선택하여 측정할 수 있습니다.
(처음에는 고체모드이며 버튼을 누르면 액체모드로 변환됩니다.)
2. 유리분동의 무게를 입력하기 위해서 공기 무게를 터치하고, 대기 중에서 유리분동의 계량한 다음 값을 입력합니다.
3. 다시 액체에 유리분동을 넣어서 계량하여 측정값을 입력합니다.
4. 비중(밀도)값의 결과가 디스플레이에 표시됩니다.



8.0 결함 판정

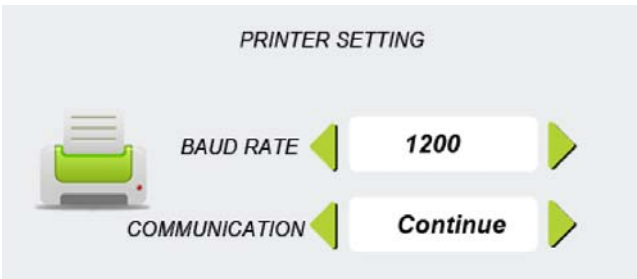
문제 발견 시, 사용자가 자체적으로 이를 점검하고 그 이유를 확인할 수 있습니다.

장애	사유	해결책
표시 없음	<ul style="list-style-type: none"> - 전원에 연결되어 있지 않음 - 퓨즈 파손 - 전원 변압기 손상 	<ul style="list-style-type: none"> - 전원선 연결 - 퓨즈 교체 - 전원 변압기 교체 - 제조 공장에 문의
칭량 불안정	<ul style="list-style-type: none"> - 열악한 작업 환경 - 윈드스크린이 열려 있음. - 테이블과 저울 사이에 이물질이 있음 - 전력 불안정 - 칭량 불안정 	<ul style="list-style-type: none"> - 작업 환경을 안정적으로 유지하고 창문과 문을 닫을 것 - 유리 문을 닫을 것 - 이물질 제거 - 안정된 전원 연결
계량 수치 오류	<ul style="list-style-type: none"> - 저울 보정이 이루어지지 않았음 - 측량 전 용기의 무게를 달지 않았음 - 평탄도 조정이 이루어지지 않았음 	<ul style="list-style-type: none"> - 보정 작업 수행 - 측량 전 용기의 무게를 측정할 것 - 레벨 피트(level feet) 조정



9.0 데이터 출력

1	모델 또는 소수점
2	공백 또는 소수점
3	공백 또는 *
4	+ 또는 - 또는 소수점
5	데이터
6	데이터 또는 소수점
7	데이터 또는 소수점
8	데이터 또는 소수점
9	데이터 또는 소수점
10	데이터 또는 소수점
11	데이터 또는 소수점
12	데이터
13	단위 1
14	단위 2
15	단위 3
16	Enter
17	Wrap



다양한 인쇄물에 적합한 전송 속도와 통신 스타일을 선택하거나 컴퓨터와 연결할 수 있습니다.

품질보증 규정

1. 품질보증 기간

보증기간이라 함은 제조사 또는 제품 판매자가 소비자에게 정상적인 상태에서 자연 발생한 품질, 성능, 기능, 하자에 대하여 무상 수리해 주겠다고 약속한 기간을 말한다.

1.1 제품보증기간은 구입일자를 기준으로 1년으로 한다.

1.2 단, 명판의 확인이 불가능할 경우는 아래 일자로부터 제품 보증기간으로 산정한다.

가) 제품 품질보증서의 판매자 확인에 의한 구입일자

나) 판매자 정보가 있는 구입영수증에 의한 구입일자

다) 인터넷 제품등록을 통한 구입일자

라) 구입일자 확인이 어려울 시 제조년월의 6개월이 경과한 날로부터 품질보증기간을 기산한다.

1.3 품질보증기간의 제외

가) 비정상적(비검정품, 인위조립, 부품조립)으로 구입이 제작되어 사용하다 예상치 못하는 또는 검증되지 않는 불량으로 의뢰된 제품

나) 중고제품의 유통 및 사용 중 의뢰된 제품

다) 인위적인 파손 및 계량기 수리업 미등록자에 의한 분해 후 의뢰된 제품

2. 고객 불만 처리 유/무상 기준

2.1 품질보증 기간 내 유상처리 내역

가) 사용자의 과실/부주의 및 천재지변으로 고장이 발생한 경우

나) 일반적인 사용 상태가 아닌 상태에서 발생한 고장

다) 본사 및 A/S 지정점 외의 곳에서 분해/수리/개조 한 경우

라) 임의로 제품을 분해/개조한 경우

마) 외부충격으로 인한 훼손/고장의 경우

바) 침수나 이물질 오염으로 인한 부식

사) 제조처 에서 제공되지 않는 서비스 물품 등의 오사용으로 인해 발생한 고장

아) 사용자가 제품의 사용공차(오차)를 무시하고 사용한 경우

자) 제품번호 훼손으로 인하여 제품번호 확인이 불가능한 경우

차) 품질보증 기간 내 유상기준에 해당하는 경우는 아래 [표 : 보증기간 내 유상기준]을 기준 한다.

카) 제품의 품목변경/모델교체 등과 같은 소모성 서비스 요청에 대한 사항

타) 봉인훼손 제품에 대하여 수리가 요청된 경우

표 : 보증기간 내 유상기준

고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 요금을 받게 되므로 반드시 사용설명서를 읽어주십시오.

주요부문	증 상	원 인
전원	전원불량	비정상 전원사용으로 인한 손상(과전압 과전류 등.) 정품 미사용에 의한 손상(BATTERY, DC 어댑터 등.) 천재지변(낙뢰, 침수, 태풍, 자연재해 등..)에 의한 손상 동물에 의한 손상
외관	파손 및 부식	외부 충격, 추락에 의한 파손 사용 임의로 구조 변형 염분 및 수분침투로 외관 변형 또는 부식 태양광 및 복사열 등에 의한 외관 변색 및 변형
동작	종량오차	외부 부하(과부하, 충격, 추락)에 따른 센서 손상 전기적 충격에 따른 손상 A/D모듈 손상 경정 사용공차(오차) 관련 부주의
스위치	파손 및 입력불가	이물질 침투에 의한 변형(기름, 염분, 화학물질 등.) 예리한 물체로 물리적 손상을 받은 경우(M/B SW)
디스플레이	안보임	외부충격 및 압력에 의한 파손 염분 및 수분침투로 누전 및 부식
프린터	인쇄불량	예리한 물체로 물리적 손상을 받은 경우(T.P.H) 사용자 부주의 손상. (염분, 수분, 먼지 침투 등..)

2.2 무상처리 내역

- 가) 보증기간 내 정상적인 사용 제품의 고장 및 부품불량이 발생한 경우
- 나) 보증기간에 상관없이 본사 서비스를 통한 유상(수리)처리 후 동일부위 부품 또는 동일증상 고장이 1개월 이내 재발한 경우

3. 고객 피해 보상 처리 기준

유형	고객피해		보상안내	
			품질보증기간 이내	품질보증기간 이후
1	구입 후 10일 이내 정상적인 사용 상태에서 발생 한 성능, 기능상의 하자로 중요한 수리를 요하는 경우		제품교환 또는 환불	
2	구입 후 1개월 이내 정상적인 사용 상태에서 발생 한 성능, 기능상의 하자로 중요한 수리를 요하는 경우		제품교환	
3	수리 완료한 후 1월이 경과한 후에도 수리된 물품을 소비자에게 인도하지 못할 경우		제품교환 또는 환불	구입가를 기준으로 정액 감가 상각 금액
4	동일 하자로 3회까지 고장 발생시		무상수리	유상 수리
5	동일 하자로 4회째 고장 발생시		제품교환 또는 환불	유상 수리
6	유상수리 2개월 이내 정상적 사용중 동일부위 또는 증상의 고장이 재발한 경우		무상 수리 또는 수리 불가시 중전수리비 환급	
7	여러 부위의 고장으로 총 4회 수리 받았으나 고장이 재발(5회째)		제품교환 또는 환불	유상 수리
8	수리용 부품은 있으나 수리 불가능시 (부품 보유기간 이내)		제품교환 또는 환불	정액 감가상각 후 교환
9	수리용 부품이 없어 수리 불가능시 (부품 보유기간 이내)	정상사용상태	제품교환 또는 환불	정액 감가상각한 잔여 금액에 구입가의 5%를 가산하여 환급
		고객 고의/과실	유상수리비에 해당하 는 금액징수 후 제품교환	
10	소비자의 고의 또는 과실로 인한 고장인 경우		유상 수리	유상 수리
11	소비자가 수리 의뢰한 제품을 당사에서 분실한 경우		제품교환 또는 환불	정액 감가상각 금액에 10% 가산하여 환급
12	제품 구입시 운송과정에서 발생한 피해		제품교환(다, 전문운송기관에 위탁한 경우는 판매자가 운송사에 대해 구상권 행사)	
13	사업자가 제품설치 중 발생한 피해		제품교환	
14	그 외 서비스 품질 불만의 경우		상담 후 별도 진행	

*감가상각 방법 정액 법에 의하되 내용연수는 (구법인제법사행규칙에 규정된 내용연수 (월할계산) 적용

*감가상각비 계산은 (사용연수/내용연수)×구입가로 한다

품질보증 기간은 제품 구입 후 1년입니다.

부품보유 기간은 사업자가 해당 제품의 생산을 중단한 시점으로부터 5년 입니다.

상기 규정 내 모든 환급 시엔 구입 영수증을 반드시 제출하셔야 합니다.

제품 사용 불편 문의나 궁금한 사항은 카스 고객센터 1577-5578로 문의 바랍니다.

4. 추가적인 예외사항

4.1 검정날인이 없는 저울은 무효입니다.

4.2 저울 고장 기간 동안의 영업적 손실에 대해서는 제조사가 책임지지 않습니다.

메 모





메 모

品質保證書

카스전자저울

구입하신 카스전자저울이 보증기간 중에 고장이 발생하였을 경우에는 뒷면의 보증규정에 따라 수리하여 드립니다.

기물번호

회사명

주소

납품년월일



판매점

전화

주소

판매사원

CAS

인



1577-5578
수리 및 고장 접수
www.cas.co.kr

지방지점

부산 | T. 051 313 3626 대구 | T. 053 356 7111 광주 | T. 062 363 0262 인천 | T. 032 434 0281
여수 | T. 061 691 0262 대전 | T. 042 672 1016 전주 | T. 063 211 4661 창원 | T. 055 255 4371
울산 | T. 052 267 3626 천안 | T. 041 621 1015 구미 | T. 054 476 6353 수원 | T. 031 8015 4295

제품 "이상 발생 시" 내방 및 택배접수를 통하여 서비스가 제공됨을 양지 바랍니다.



CD-V3

Electronic Density Meter

CAS

1577-5578

수리 및 고장 접수

www.cas.co.kr

본사_ 경기도 양주시 광적면 그루고개로 262
TEL_ 031 820 1100 FAX_ 031 836 6489

서울사무소_ 서울시 강동구 양재대로 1315 카스
TEL_ 02 2225 3500 FAX_ 02 475 4668/9

*당사는 서비스 지원 센터 및 고객상담 센터를 운영하고 있습니다.

제품 "이상 발생 시" 내방 및 택배접수를 통하여 서비스가 제공됨을 양지 바랍니다.

지방지점

부산 |T. 051 313 3626 대구 |T. 053 356 7111 광주 |T. 062 363 0262 인천 |T. 032 434 0281
여수 |T. 061 691 0262 대전 |T. 042 672 1016 전주 |T. 063 211 4661 창원 |T. 055 255 4371
울산 |T. 052 267 3626 천안 |T 041 621 1015 구미 |T 054 476 6353 수원 |T 031 8015 4295

9000-CDV-0000-1 2018.02